

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

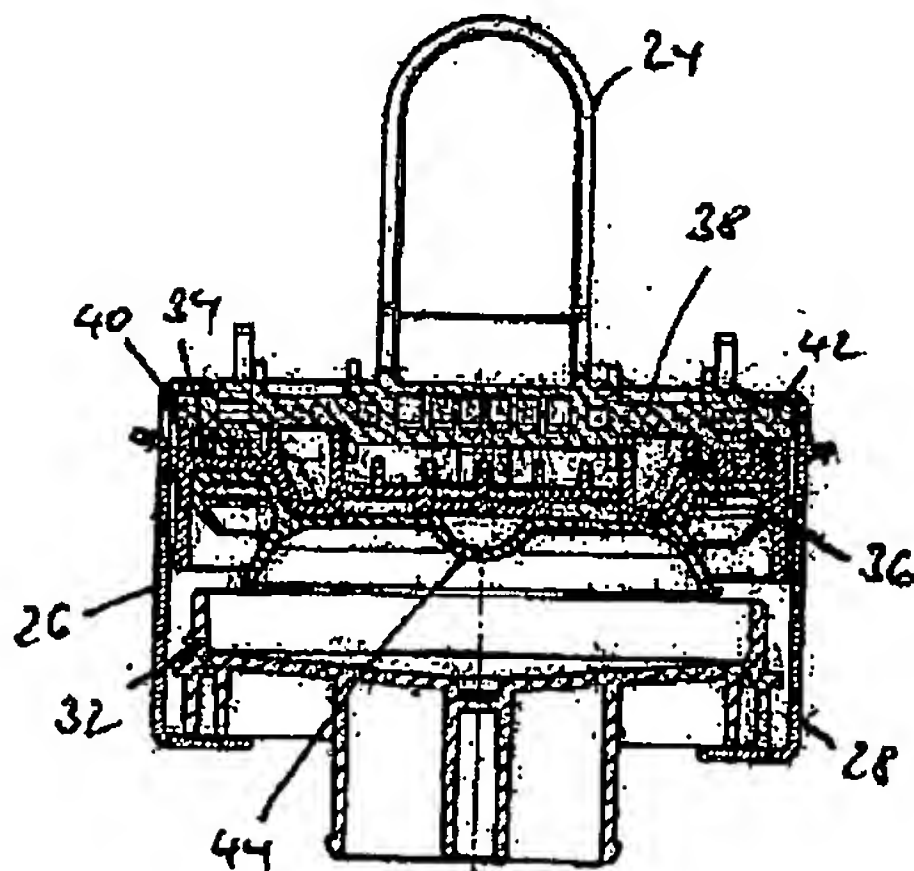
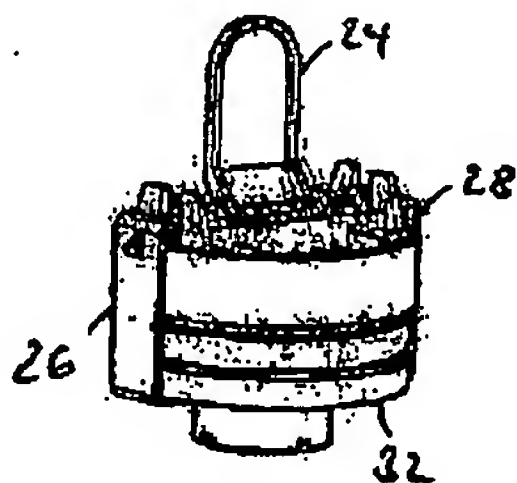
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/072574 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A47J 31/06**,
31/40
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/050326**
- (22) Internationales Anmeldedatum:
26. Januar 2005 (26.01.2005)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2004 004 819.3 30. Januar 2004 (30.01.2004) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE**
GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München
(DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MAGG, Johann**
[DE/DE]; Irsingerstr. 15, 83368 St. Georgen (DE).
MAYR, Andreas [DE/DE]; Nelkenweg 8a, 83254 Breit-
brunn (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS**
HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739
München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COFFEE MACHINE HAVING A DRAWER THROUGH WHICH IT IS SUPPLIED WITH A COFFEE PAD

(54) Bezeichnung: KAFFEEMASCHINE MIT EINER SCHUBLADE ZUM ZUFÜHREN EINES KAFFEEPADS



(57) Abstract: The invention relates to a coffee machine having a drawer (22) which can be pushed into the coffee machine (10) in a substantially horizontal manner with the coffee pad inserted therein so as to supply the machine with a coffee pad. In order to provide a simple and reliable possibility for sealing a brewing chamber, actuating means (24, 38, 40, 42) are provided for opening and closing a brewing chamber which is constituted by a brewing chamber upper part (34) and a brewing chamber lower part (32, 35). In order to give a sealed brewing chamber, at least the brewing chamber lower part or the brewing chamber upper part can be displaced towards the respective other part.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Kaffeemaschine mit einer Schublade (22), die zum Zuführen eines Kaffeepads mit eingelegtem Kaffeepad in die Kaffeemaschine (10) im Wesentlichen horizontal einschiebbar ist. Um eine einfache und doch sichere Möglichkeit zum Abdichten einer Brühkammer zur Verfügung zu stellen, wird vorgeschlagen, dass zum Öffnen und Schliessen einer von einem Brühkammeroberteil (34) und ein Brühkammerunterteil (32) (35) gebildeten Brühkammer ein Stellmittel (24, 38, 40, 42) vorgesehen ist, durch das zur Ausbildung einer abgedichteten Brühkammer wenigstens eines von Brühkammerunterteil und Brühkammeroberteil auf das andere zu bewegbar ist.

WO 2005/072574 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ,

LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Kaffeemaschine mit einer Schublade zum Zuführen eines Kaffeepads

- [001] Die Erfindung betrifft eine Kaffeemaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.
- [002] Kaffeemaschinen des Standes der Technik arbeiten nach unterschiedlichen Prinzipien. Die gängigsten Modelle sind die sogenannten drucklos arbeitenden Kaffeemaschinen. Bei diesen fließt Wasser aus einem Vorratsbehälter in ein elektrisch beheizbares Rohr. Insbesondere durch Dampfbildung in diesem Rohr wird erwärmtes Wasser dann durch eine Steigleitung zu einem Auslauf gedrückt, über welchen das erwärmte Wasser dann in einen Kaffeefilter tropft. Aus diesem Kaffeefilter kann der Filterkaffee bei atmosphärischem Druck dann in eine Kanne fließen.
- [003] Im Gegensatz hierzu liegt bei Espressomaschinen ein erhöhter Druck im Bereich des Kaffeemehls vor, beispielsweise 15 bar. Dies wird erreicht, indem Wasser aus einem Wasserbehälter oder einer sonstigen Wasserzuführung einer elektromotorisch angetriebenen Pumpe zugeführt wird, die das Wasser dann unter hohem Druck über einen elektrisch beheizbaren Bereich einer Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung zuführt. Diese Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung umfasst im Allgemeinen ein Sieb zur Aufnahme des Kaffees. Zur Erzeugung des hohen Drucks im Bereich des Kaffees ist die Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung während des Betriebs in einem gegen die Atmosphäre abgedichteten Bereich angeordnet, der als Druckraum oder Brühkammer bezeichnet werden kann.
- [004] Bei einer weiteren prinzipiell anders arbeitenden Kaffeemaschine ist vorgesehen, das Wasser zur Zubereitung des Kaffees zunächst aus einem Wasserbehälter in einen beheizbaren Zwischenbehälter zu überführen. Von diesem Zwischenbehälter gelangt das erwärmte Wasser zu einer elektromotorisch angetriebenen Pumpe, von der es unter erhöhtem Druck, beispielsweise 2 bis 3 bar, einer Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung zugeführt wird. Dabei ist vorgesehen, dass der Kaffee, anders als bei der Espressomaschine, nicht in loser Form als Kaffeemehl in die Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung eingebracht wird, sondern in Form eines Kaffeepads, das heißt in verdichteter Form mit Filterpapier umgeben, in einen Halter eingelegt wird. Der Halter kann mit einer Halterabdeckung, über die Wasser zugeführt wird, einen abgedichteten Druckraum bilden. Dem Halter für die Kaffeepads kommen dabei mehrere Funktionen zu. Zum einen stellt der Halter eine Dichtfläche bereit, so dass eine Druckkammer

gebildet werden kann. Weiterhin hat der Halter eine Auslassöffnung, aus der der Kaffee austreten kann. Ferner soll der Kaffeepad in einer Weise in dem Halter gelagert sein, so dass das Durchströmen des Kaffeepads nicht behindert wird. Eine derartige Kaffeemaschine nimmt eine Zwischenstellung zwischen einer herkömmlichen drucklosen Kaffeemaschine und einer Espressomaschine ein.

[005] Die WO 01/15582 A1 betrifft eine Kaffeemaschine, der das Kaffeemehl in Form von Kaffeepads zugeführt wird. Die Kaffeepads werden in ein Unterteil der Brühkammer eingelegt, und das Oberteil der Brühkammer kann über ein Scharnier von dem Benutzer auf das Unterteil geklappt werden, wobei eine einrastende Verbindung zwischen den beiden relativ zueinander klappbaren Gehäuseteilen für eine Abdichtung der Brühkammer sorgt. Problematisch an diesem System ist, dass das Kaffeepad nach dem Brühvorgang beim Öffnen der Kaffeemaschine am Brühkammeroberteil kleben bleiben kann. Ein weiteres Problem kann entstehen, wenn die Kaffeemaschine im geöffneten Zustand betätigt wird, da dann das heiße Wasser in Richtung des Benutzers der Kaffeemaschine spritzen kann.

[006] Aus der EP 1 050 258 A1 ist eine Kaffeemaschine bekannt, bei der Kaffeepads in eine herausgefahrne Schublade eingelegt und dann durch Hereinfahren der Schublade in die Brühposition gebracht werden. Zur Abdichtung der Brühkammer wird vor dem Brühvorgang ein Brühkammeroberteil automatisch von oben über den Kaffeepad gefahren. Nach dem Brühvorgang werden die Kaffeepads automatisch innerhalb der Kaffeemaschine in einem Auffangbehälter entsorgt. Insbesondere aufgrund der motorisch angetriebenen Bauteile der Kaffeemaschine ist diese in der Fertigung sehr aufwendig und daher teuer.

[007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache und sichere Lösung für das Abdichten einer Brühkammer zur Verfügung zu stellen.

[008] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs gelöst.

[009] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[010] Die Erfindung baut auf der gattungsgemäßen Kaffeemaschine dadurch auf, dass zum Öffnen und Schließen einer von einem Brühkammeroberteil und ein Brühkammerunterteil gebildeten Brühkammer ein Stellmittel vorgesehen ist, durch das zur Ausbildung einer abgedichteten Brühkammer wenigstens eines von Brühkammerunterteil und Brühkammeroberteil auf das andere zu bewegbar ist. Die Schublade kann also zunächst unbehindert von Dichtmitteln in die Kaffeemaschine in horizontaler Richtung eingeschoben werden. Nachher kann zur Abdichtung der

Brühkammer eine von der Horizontalbewegung unabhängige vorzugsweise vertikale Stellbewegung erfolgen.

- [011] In einer Alternative der Erfindung ist das Brühkammerunterteil auf das Brühkammeroberteil zu bewegbar. Dabei kann das Brühkammeroberteil, welches üblicherweise den Zulauf des Wassers und evtl. Heizmittel für das Vorwärmen der Brühkammer aufweist, fest an der Kaffeemaschine angeordnet sein. Dadurch wird eine einfache Gestaltung der Kaffeemaschine erzielt. Eine aufwendige und kostenintensive Anbindung des Wasserzulaufs oder des Heizmittels an ein bewegtes Brühkammerteil entfällt.
- [012] In einer zweiten Alternative der Erfindung ist das Brühkammeroberteil auf das Brühkammerunterteil zu bewegbar. Dabei kann die Schublade und das Brühkammerunterteil vorzugsweise einteilig ausgebildet und fest an der Kaffeemaschine angeordnet sein. Dadurch entfällt eine Hubbewegung zwischen Brühkammerunterteil und Schublade, so dass diese Teile kostengünstig in einfacher Weise ausgestaltet sein können.
- [013] In einer weiteren Alternative der Erfindung sind das Brühkammeroberteil und das Brühkammerunterteil aufeinander zu bewegbar. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass die Brühkammer in sehr kurzer Zeit sehr weit geöffnet werden kann, wodurch ein Einlegen und eine Entnahme des Kaffeepads erleichtert ist.
- [014] Das Stellmittel kann einen elektrischen Antrieb aufweisen, so dass die Brühkammer beispielsweise durch ledigliches Drücken eines Tasters geöffnet bzw. geschlossen werden kann.
- [015] Das Stellmittel kann alternativ oder zusätzlich einen mechanischen Antrieb aufweisen. Dies hat den Vorteil, dass eine solche Lösung auf sehr kostengünstige Weise realisiert werden kann. Diese Lösung ist auch unabhängig von einer elektrischen Stromversorgung.
- [016] Der mechanische Antrieb kann vorzugsweise ein Hubmechanismus sein, der insbesondere das Brühkammeroberteil bzw. das Brühkammerunterteil in vertikaler Richtung bewegt. Der mechanische Antrieb kann beispielsweise mittels eines Hebels von Hand erfolgen.
- [017] Nützlicherweise ist vorgesehen, dass in der Schublade ein Kaffeepadhalter angeordnet ist, der im eingeschobenen Zustand der Schublade von einer im Wesentlichen vertikal durch den Hebelmechanismus verschiebbaren Halteinrichtung zumindest teilweise umgriffen wird, so dass der Kaffeepadhalter mit der Halteinrichtung angehoben werden kann, und dass der Kaffeepadhalter das Brühkammer-

unterteil bildet. Die Schublade kann somit nach horizontalem Einschieben in die Kaffeemaschine in ihrer Vertikalposition unverändert bleiben. Vielmehr wird nur ein in der Schublade angeordneter Kaffeepadhalter als Brühkammerunterteil angehoben.

[018] In diesem Zusammenhang ist es nützlich, dass die Halteeinrichtung zwei den Kaffeepadhalter an gegenüberliegenden Seiten umgreifende Klammern aufweist. Dies ist eine einfache Auslegung der Halteeinrichtung, die zudem ein kontrolliertes Anheben und somit ein kontrolliertes Abdichten der Brühkammer ermöglicht.

[019] Die erfindungsgemäße Kaffeemaschine ist in vorteilhafter Weise dadurch weitergebildet, dass jede Klammer an ihrem unteren Ende einen Fortsatz aufweist, der beim Anheben der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter mit einer nach oben gerichteten Kraft beaufschlägt. Auch hier ist festzustellen, dass eine besonders einfache Lösung vorliegt. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Fortsätze unter den Kaffeepadhalter greifen. Beim Absenken der Halteeinrichtung wird der Kaffeepadhalter daher durch die Schwerkraft in seine abgesenkte Position überführt.

[020] Es ist bevorzugt, dass die Innenseite des Brühkammeroberteils aus elastischem Material gefertigt ist. Ein beispielsweise aus Silikon gefertigtes Innenteil des Brühkammeroberteils ist kostengünstig, und es kann ohne die Bereitstellung weiterer Dichtungsmittel eine abdichtende Verbindung zu dem vorzugsweise aus Hartkunststoff gefertigten Brühkammerunterteil zur Verfügung stellen.

[021] Weiterhin ist nützlicherweise vorgesehen, dass sich der Hebelmechanismus mit mindestens zwei Vierkantbereichen auf dem Brühkammeroberteil abstützt, wobei die Vierkantbereiche im Wesentlichen rechteckig sind und jeweils eine lange und eine kurze Seite aufweisen, dass die Vierkantbereiche im abgesenkten Zustand der Halteeinrichtung mit einer langen Seite auf dem Brühkammeroberteil aufliegen und dass die Vierkantbereiche im angehobenen Zustand der Halteeinrichtung mit einer kurzen Seite auf dem Brühkammeroberteil aufliegen. Durch Umlegen des Hebels kann somit der gesamte Hebelmechanismus durch die als Nocken wirkenden Vierkantbereiche angehoben und abgesenkt werden, wodurch eine besonders einfache Realisierung der erfindungsgemäßen Hebelfunktion zur Verfügung gestellt wird.

[022] Es ist bevorzugt, dass die Vierkantbereiche im angehobenen Zustand der Halteeinrichtung mit einer kurzen Seite in Vertiefungen des Brühkammeroberteils liegen. Hierdurch nimmt der Hebelmechanismus im geschlossenen Zustand der Brühkammer bei komprimiertem Brühkammeroberteil eine stabile Stellung ein. Es wird insbesondere vermieden, dass die Brühkammer unbeabsichtigt während des Brühvorgangs geöffnet wird. Dies wird noch dadurch unterstützt, dass durch den in der

Brühkammer vorliegenden Druck während des Brühvorgangs eine Verbesserung des Halts der kurzen Seite in der Vertiefung des Brühkammeroberteils erfolgt.

[023] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass mit einem einfach aufgebauten manuell bedienbaren Hebelmechanismus eine zuverlässige Abdichtung einer Brühkammer erfolgen kann.

[024] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist der Kaffeepadhalter teleskopierbar an der Schublade gelagert. Dadurch ist der Kaffeepadhalter zum Heben und Senken zuverlässig in der Schublade geführt. Eine solche Führung, die erfindungsgemäß vorzugsweise teleskopierbar ausgebildet ist, kann beispielsweise durch zwei koaxial ineinanderliegender Rohrabschnitte am Kaffeepadhalter und an der Schublade gebildet werden. Durch eine solche teleskopierbare Führung ist ein störungsfreies Heben und Senken des Kaffeepadhalters sichergestellt.

[025] Die Erfindung wird nun mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen anhand besonders bevorzugter Ausführungsformen beispielhaft erläutert. Dabei zeigt:

[026] Figur 1a eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem ersten Zustand zur Erläuterung der Erfindung;

[027] Figur 1b eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem zweiten Zustand zur Erläuterung der Erfindung;

[028] Figur 2a eine perspektivische Darstellung einer geschlossenen Brühkammer;

[029] Figur 2b eine Schnittansicht einer geschlossenen Brühkammer;

[030] Figur 3a eine perspektivische Darstellung einer geöffneten Brühkammer; und

[031] Figur 3b eine Schnittansicht einer geöffneten Brühkammer.

[032] Figur 1a zeigt eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem ersten Zustand zur Erläuterung der Erfindung. Figur 1b zeigt eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem zweiten Zustand zur Erläuterung der Erfindung. Die erfindungsgemäße Kaffeemaschine 10 umfasst ein flaches Vorderteil 12 und eine säulenartige hintere Baugruppe 14. Auf dem Vorderteil 12 können Tassen zur Entnahme von Kaffee über einen Auslauf 16 angeordnet werden. In die hintere Baugruppe 14 ist ein Wasserbehälter 18 eingesetzt. Die hintere Baugruppe 14 umfasst weiterhin einen Einschubbereich 20, in den eine Schublade 22 mit eingesetztem Kaffeepadhalter einschiebbar ist. Die Schublade 22 ist in Figur 1a im eingesetzten und in Figur 1b im entnommenen Zustand abgebildet. Oberhalb des Einschubbereiches 20 sind innerhalb des Gehäuses eine Wasserzuführung sowie eine Halterabdeckung angeordnet, die zusammen mit dem in der Schublade 22 sitzenden Halter die Brühkammer bildet. Diese wird nach dem Einsetzen der Schublade 22 durch Umlegen

des Hebels 24 und hierdurch bewirktes Anheben der Klammern 26, 28 durch Zusammenpressen von Halter und Halterabdeckung abgedichtet.

[033] Figur 2a zeigt eine perspektivische Darstellung einer geschlossenen Brühkammer. Figur 2b zeigt eine Schnittansicht einer geschlossenen Brühkammer. Die Brühkammer 30 wird durch Aufeinanderpressen eines als Brühkammerunterteil wirkenden Kaffeepadhalters 32 und eines Brühkammeroberteils 34 gebildet. Die der Brühkammer 30 zugewandte Innenseite 36 des Brühkammeroberteils 34 ist aus elastischem Material gefertigt, beispielsweise aus Silikon. Durch Zusammenpressen dieser als Dichtung wirkenden Innenseite 36 mit dem vorzugsweise aus Hartkunststoff gefertigten Kaffeepadhalter 32 wird die Brühkammer 30 abgedichtet. Hierzu sind die Klammern 26, 28 vorgesehen, die den Kaffeepadhalter 32 untergreifen und an ihrem anderen Ende auf den Endbereichen des Hebels 24 aufliegen. An den Griffbereich des Hebels 24 schließt sich eine als Welle 38 wirkende längliche Struktur an, die an ihren Enden Vierkantbereiche 40, 42 aufweist. Diese Vierkantbereiche 40, 42 haben eine lange Seite und eine kurze Seite, wobei in der Darstellung gemäß Figur 2b der Blick auf die lange Seite freigegeben ist. Die Vierkantbereiche 40, 42 stehen somit mit ihrer kurzen Seite auf dem Brühkammeroberteil 34 auf. Die als Nocken wirkenden Vierkantbereiche 40, 42 liegen in dieser Stellung vorzugsweise in einer leichten Vertiefung im Brühkammeroberteil 34. Auf diese Weise wird eine sichere Verriegelung des Hebelmechanismus zur Verfügung gestellt. Dies wird noch dadurch unterstützt, dass während des Brühvorgangs ein Überdruck in der Brühkammer 30 vorliegt, der die Verriegelung der Vierkantbereiche in der Vertiefung des Brühkammeroberteils 34 unterstützt.

[034] In Figur 2b ist weiterhin ein zentral am Brühkammeroberteil angeordnetes Abdrückelement zu erkennen, das einstückig mit dem elastischen Bereich des Brühkammeroberteils ausgebildet ist. Bei eingelegtem Kaffeepad ist dieses Abdrückelement 44 komprimiert, so dass beim Absenken des Kaffeepadhalters 32 ein Anhaften des Kaffeepads an der Innenseite 36 des Brühkammeroberteils 34 vermieden wird.

[035] Figur 3a zeigt eine perspektivische Darstellung einer geöffneten Brühkammer. Figur 3b zeigt eine Schnittansicht einer geöffneten Brühkammer. Durch Umlegen des Hebels 24 aus der in den Figuren 2a und 2b dargestellten Position um 90° werden durch entsprechendes Verdrehen der Welle 38 die Vierkantbereiche 40, 42 ebenfalls um 90° verdreht. Folglich liegen diese nun mit ihrer langen Seite auf dem Brühkammeroberteil 34 auf. In Figur 3b ist insofern der Blick auf die kurze Seite der Vier-

kantbereiche 40, 42 freigegeben. Demzufolge sind die Klammern 26, 28 und mit ihnen der Kaffeepadhalter 32 abgesenkt. Ausgehend von diesem Zustand kann der Kaffeepadhalter 32 zusammen mit der Schublade 22 (siehe Figuren 1a, 1b) aus der Kaffeemaschine entnommen werden, um einen verbrauchten Kaffeepad zu entsorgen und/oder einen neuen Kaffeepad einzulegen.

[036] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung wesentlich sein.

[037] Bezugszeichenliste:

[038] 10 Kaffeemaschine

[039] 12 Vorderteil

[040] 14 hintere Baugruppe

[041] 16 Auslauf

[042] 18 Wasserbehälter

[043] 20 Einschubbereich

[044] 22 Schublade

[045] 24 Hebel

[046] 26 Klammer

[047] 28 Klammer

[048] 30 Brühkammer

[049] 32 Kaffeepadhalter

[050] 34 Brühkammeroberteil

[051] 35 Brühkammerunterteil

[052] 36 Innenseite des Brühkammeroberteils

[053] 38 Welle

[054] 40 Vierkantbereich

[055] 42 Vierkantbereich

[056] 44 Abdrückelement

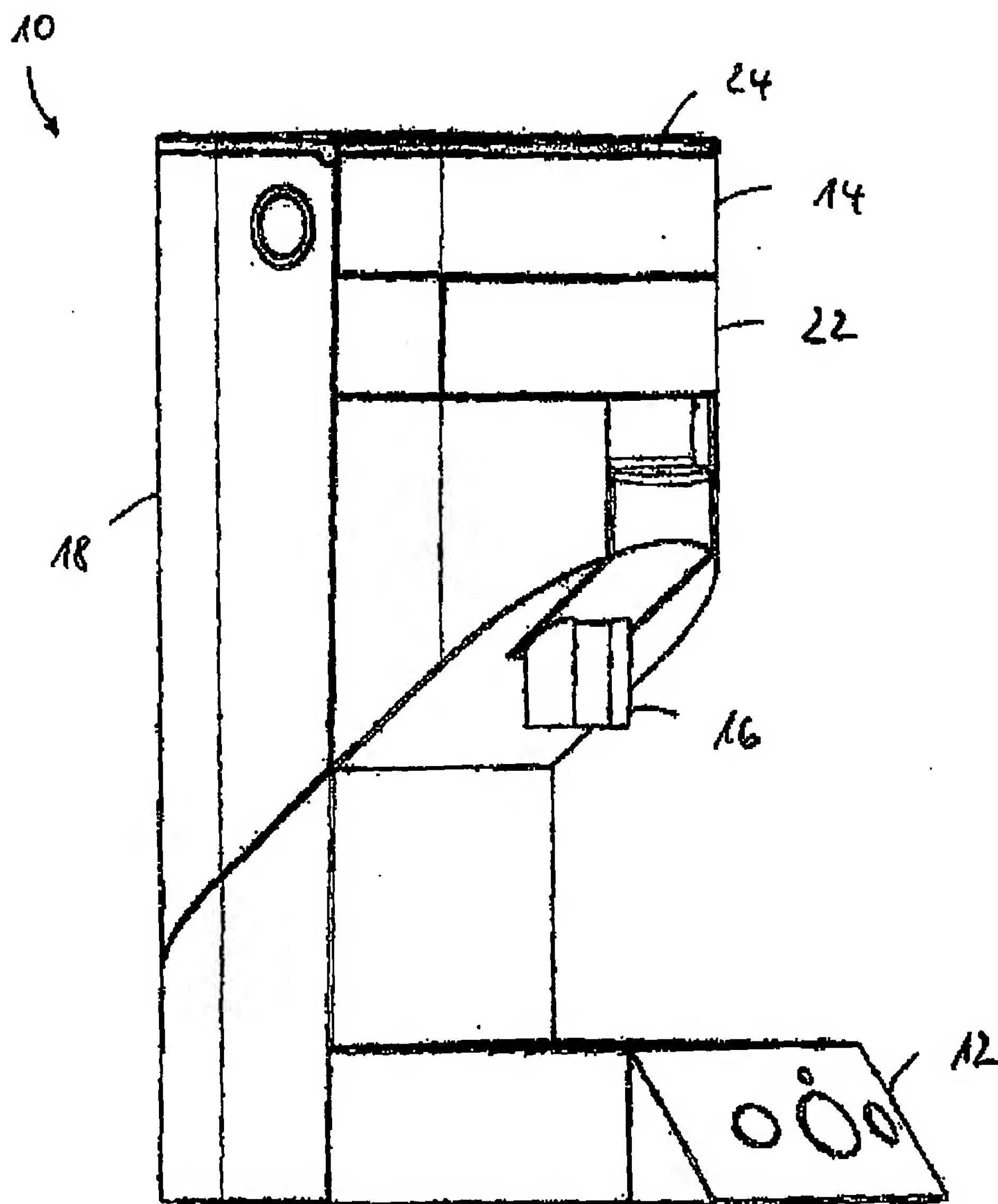
Ansprüche

- [001] Kaffeemaschine mit einer Schublade (22), die zum Zuführen eines Kaffeepads mit eingelegtem Kaffeepad in die Kaffeemaschine (10) im Wesentlichen horizontal ein[schiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass zum Öffnen und Schließen einer von einem Brühkammeroberteil (34) und ein Brühkammerunter[teil gebildeten Brühkammer ein Stellmittel vorgesehen ist, durch das zur Ausbildung einer abgedichteten Brühkammer (30) wenigstens eines von Brühkammerunter[teil (35) und Brühkammeroberteil (34) auf das andere zu bewegbar ist.
- [002] Kaffeemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Brühkammerunter[teil (35) auf das Brühkammeroberteil (34) zu bewegbar ist.
- [003] Kaffeemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Brühkammeroberteil (34) auf das Brühkammerunter[teil (35) zu bewegbar ist.
- [004] Kaffeemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Brühkammeroberteil (34) und das Brühkammerunter[teil (35) aufeinander zu bewegbar sind.
- [005] Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellmittel einen elektrischen Antrieb aufweist.
- [006] Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellmittel einen mechanischen Antrieb aufweist.
- [007] Kaffeemaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der mechanische Antrieb ein Hubmechanismus ist.
- [008] Kaffeemaschine nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der mechanische Antrieb mittels eines Hebels von Hand betätigbar ist.
- [009] Kaffeemaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schublade (22) ein Kaffeepadhalter (32) angeordnet ist, der im einge[schobenen Zustand der Schublade (22) von einer im Wesentlichen verti[kal durch den Hebelmechanismus verschiebbaren Halteinrichtung zumindest teilweise umgriffen wird, so dass der Kaffeepadhalter (32) mit der Halteinrich[tung angehoben werden kann, und dass der Kaffeepadhalter (32) das Brühkammerunterteil bildet.
- [010] Kaffeemaschine nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteinrichtung zwei den Kaffeepadhalter (32) an gegenüberliegenden Seiten umgrei[fende Klammern (26, 28) aufweist.

- [011] Kaffeemaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass jede Klammer (26, 28) an ihrem unteren Ende einen Fortsatz aufweist, der beim Anheben der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter (32) mit einer nach oben gerichteten Kraft beaufschlägt.
- [012] Kaffeemaschine nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine der Klammern (26, 28) einen weiteren Fortsatz aufweist, der beim Absenken der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter (32) mit einer nach unten gerichteten Kraft beaufschlägt.
- [013] Kaffeemaschine nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenseite des Brühkammeroberteils (36) aus elastischem Material gefertigt ist.
- [014] Kaffeemaschine nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Stellmittel, insbesondere der Hebelmechanismus mit mindestens zwei Vierkantbereichen (40, 42) auf dem Brühkammeroberteil (34) abstützt, wobei die Vierkantbereiche (40, 42) im Wesentlichen rechteckig sind und jeweils eine lange und eine kurze Seite aufweisen, dass die Vierkantbereiche (40, 42) im abgesenkten Zustand der Halteeinrichtung mit einer langen Seite auf dem Brühkammeroberteil (34) aufliegen und dass die Vierkantbereiche (40, 42) im angehobenen Zustand der Halteeinrichtung mit einer kurzen Seite auf dem Brühkammeroberteil (34) aufliegen.
- [015] Kaffeemaschine nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Vierkantbereiche (40, 42) im angehobenen Zustand der Halteeinrichtung mit einer kurzen Seite in Vertiefungen des Brühkammeroberteils (34) liegen.
- [016] Kaffeemaschine nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kaffeepadhalter (32) teleskopierbar an der Schublade (22) gelagert ist.

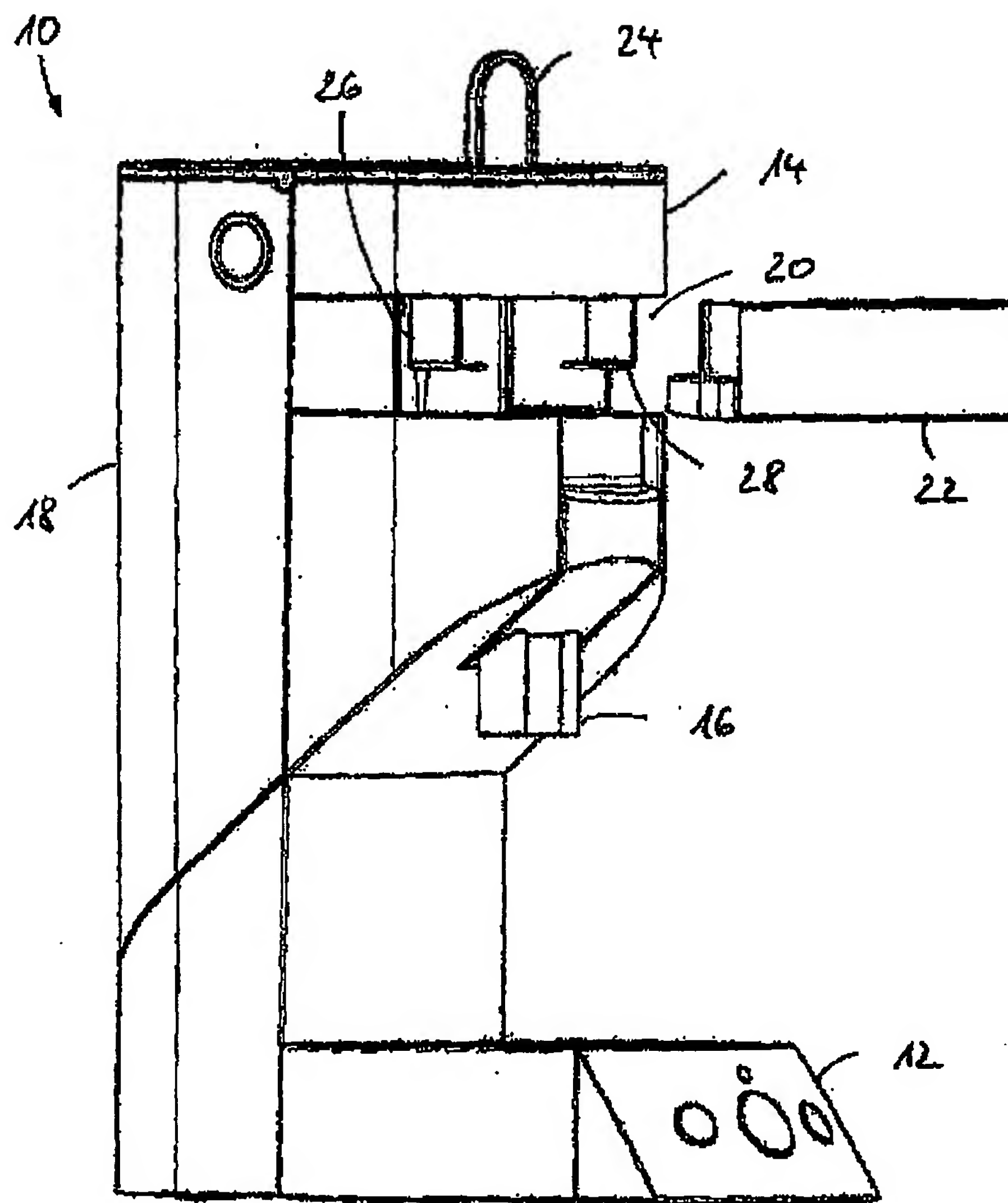
[Fig.]

Fig. 1a



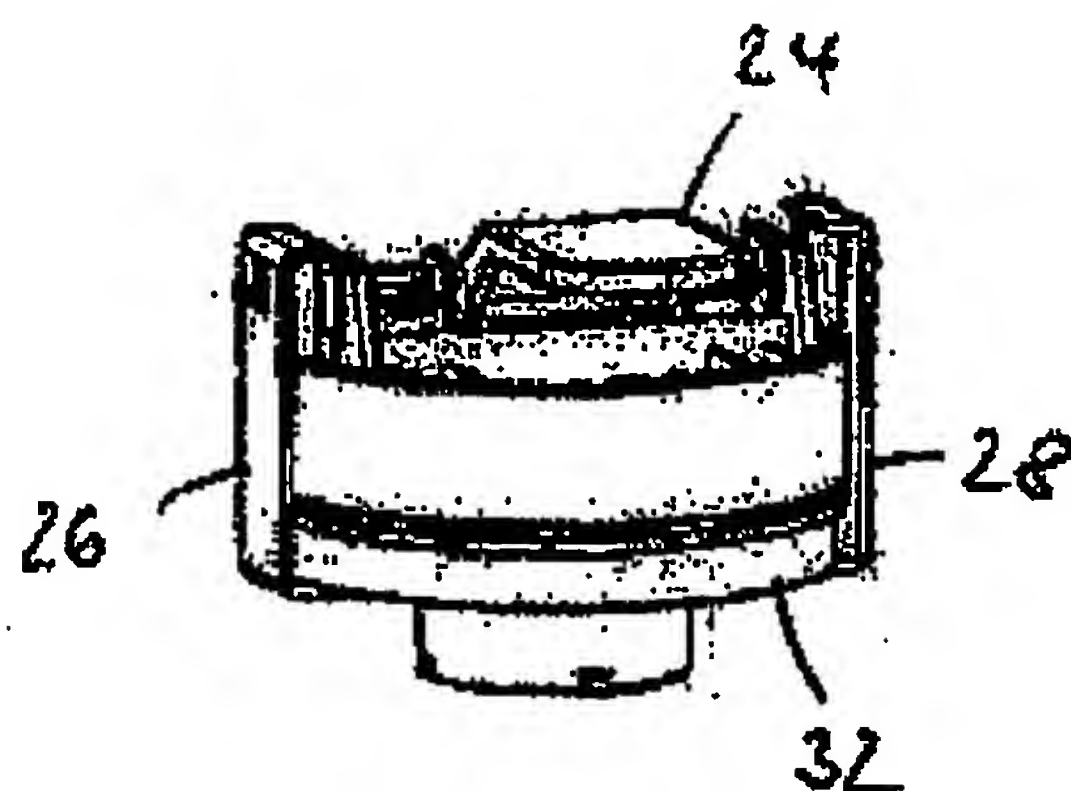
[Fig.]

Fig. 16



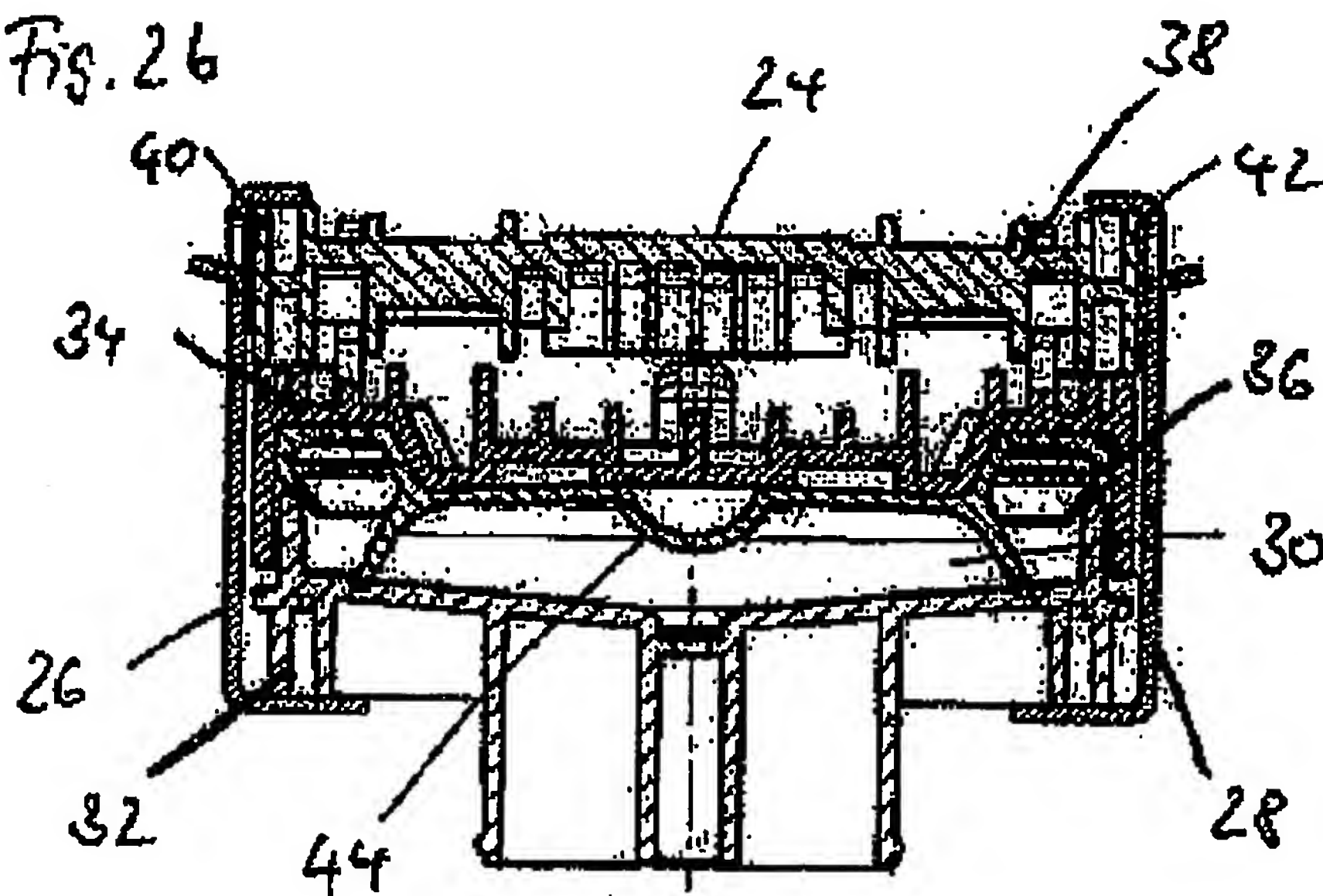
[Fig.]

Fig. 2a



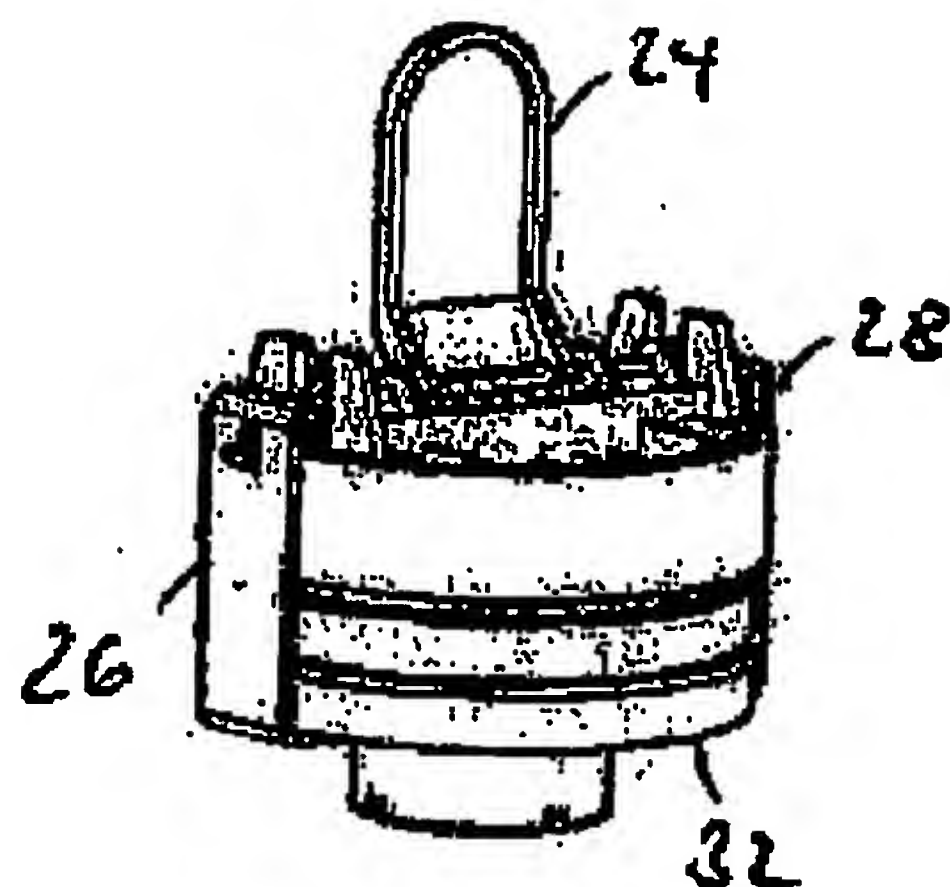
[Fig.]

Fig. 2b



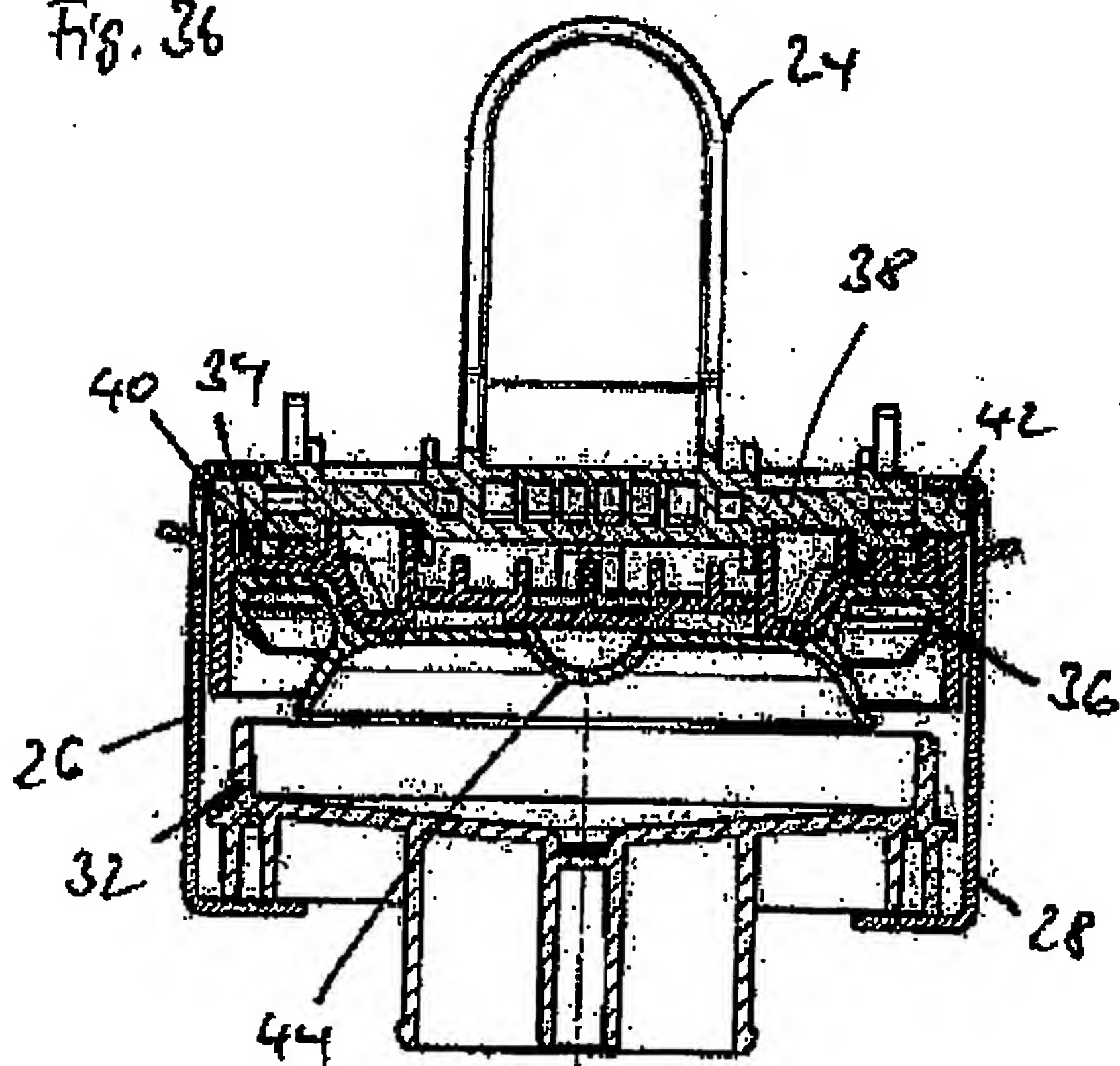
[Fig.]

Fig. 3a



[Fig.]

Fig. 3b



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/050326

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47J31/06 A47J31/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 296 01 233 U1 (J.J. DARBOVEN GMBH & CO., 22113 HAMBURG, DE) 13 June 1996 (1996-06-13) page 3, line 18 - page 6, line 13; figures 1-6	1,3-8, 10-13,16
Y		9
A		14,15
X	DE 202 10 990 U1 (BORGSMANN, MICHAEL) 10 October 2002 (2002-10-10) page 5 - page 6; figures 1-3	1,2,4, 6-8
Y	WO 96/08990 A (EUGSTER/FRISMAG AG; FISCHER, DANIEL) 28 March 1996 (1996-03-28) page 8, line 14 - line 32; figure 5	9

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 May 2005

Date of mailing of the international search report

23/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lehe, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/050326

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29601233	U1	13-06-1996	DE 19647039 A1	31-07-1997
DE 20210990	U1	10-10-2002	NONE	
WO 9608990	A	28-03-1996	DE 9415374 U1	02-03-1995
			WO 9608990 A1	28-03-1996
			AU 3566095 A	09-04-1996
			DE 59505973 D1	24-06-1999
			EP 0730425 A1	11-09-1996
			US 5794519 A	18-08-1998
			ES 2134493 T3	01-10-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050326

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47J31/06 A47J31/40

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 296 01 233 U1 (J.J. DARBOVEN GMBH & CO., 22113 HAMBURG, DE) 13. Juni 1996 (1996-06-13) Seite 3, Zeile 18 - Seite 6, Zeile 13; Abbildungen 1-6	1,3-8, 10-13,16
Y		9
A		14,15
X	DE 202 10 990 U1 (BORGMANN, MICHAEL) 10. Oktober 2002 (2002-10-10) Seite 5 - Seite 6; Abbildungen 1-3	1,2,4, 6-8
Y	WO 96/08990 A (EUGSTER/FRISMAG AG; FISCHER, DANIEL) 28. März 1996 (1996-03-28) Seite 8, Zeile 14 - Zeile 32; Abbildung 5	9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Mai 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/05/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lehe, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050326

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29601233	U1	13-06-1996	DE 19647039 A1 31-07-1997
DE 20210990	U1	10-10-2002	KEINE
WO 9608990	A	28-03-1996	DE 9415374 U1 02-03-1995
			WO 9608990 A1 28-03-1996
			AU 3566095 A 09-04-1996
			DE 59505973 D1 24-06-1999
			EP 0730425 A1 11-09-1996
			US 5794519 A 18-08-1998
			ES 2134493 T3 01-10-1999